

## DERS ÖĞRETİM PROGRAMI FORMU

Dersin Adı	Kodu	Normal Yarıyılı	ECTS kredisi	Kredisi	Ders	3
					Uygulama	0
Tümdevre Tasarımı	0144050	7-8	6	3	Laboratuvar ( Saat / Hafta )	0
<b>Dersin Türü</b>	Mesleki Seçimlik					
<b>Dersin Koordinatörü</b>	Doç.Dr. Tülay YILDIRIM					
<b>Dersin İçeriği</b>	VLSI tasarımın temelleri / Tasarım ve test edilebilirlik / Tümdevre tasarım teknikleri: Hiyerarşik tasarım, tasarım gösterimleri, bilgisayar destekli tasarım / Fabrikasyon ve serim planları / Tasarım araçları ve tasarım kuralları/ Sayısal ve analog tümdevre tasarım teknikleri / Uygulamaya Özgü Tümdevre (ASIC) Tasarımı / Kırmık üzerinde yerleştirme planı / Yapı tasarımı / Kırmık tasarımı / Analiz ve sentez algoritmaları					
<b>Dersin Amacı</b>	VLSI tümdevre tasarım metodlarının incelenmesi, MOS elemanlar kullanarak analog, sayısal ve karma tümdevrelerin tasarımının öğrenilmesi					
<b>Dersin Kazandıracığı Bilgi ve Beceriler</b>	VLSI Tümdevre tasarımı konusunda bilgi ve deneyim					
<b>Ders Kitabı (Notu)</b>	1) W.Wolf, “ Modern VLSI Design: A Systems Approach”, Prentice Hall, 1994					
<b>Yararlanılacak Diğer Kaynaklar</b>	1) L.J.Herbst, “Integrated Circuit Engineering: Establishing A Foundation”, Oxford Science Publications, 1996 2) D.D.Gajski, “Principles of Digital Design”, Prentice Hall, 1997					
<b>Ön Koşul Dersleri</b>	Yok					
<b>Ön Koşul Konuları</b>	Temel Elektronik ve Devre konuları					
<b>Ödev ve Projeler</b>	4 ödev, 1 proje					
<b>Laboratuvar Deneyleri</b>	Yok					
<b>Bilgisayar Kullanımı</b>	Evet (Pspice simülasyonları ve layout çizimi için)					
<b>Diğer Uygulamalar</b>	Yok					
<b>Başarı Değerlendirme Sistemi</b>				<b>Adedi</b>	<b>Etki Oranı %</b>	
	<b>Ara Sınavlar</b>			2	%40	
	<b>Kısa Sınavlar</b>					
	<b>Ödevler</b>			4	%10	
	<b>Projeler</b>			1	%10	
	<b>Dönem Ödevi</b>					
	<b>Laboratuvar</b>					
	<b>Diğer</b>					
<b>Final Sınavı</b>				1	%40	

## DERS PLANI

Hafta	Konular
1	VLSI Tasarımın Temelleri
2	Tasarım ve Test Edilebilirlik
3	Tümdevre Tasarım Teknikleri: Hiyerarşik tasarım, tasarım gösterimleri
4	Tümdevre Tasarım Teknikleri: Bilgisayar destekli tasarım
5	Fabrikasyon ve Serim Planları
6	Tasarım Araçları ve Tasarım Kuralları
7	Sayısal Tümdevre Tasarım Teknikleri
8	Analog Tümdevre Tasarım Teknikleri
9	1. Ara sınav
10	Uygulamaya Özgü Tümdevre (ASIC) Tasarımı
11	Kırmık Üzerinde Yerleştirme Planı
12	Yapı Tasarımı
13	2. Ara sınav
14	Kırmık Tasarımı
15	Analiz ve Sentez Algoritmaları

## BÖLÜM PROGRAM ÇIKTILARINA KATKISI

	Elektronik ve haberleşme Mühendisliği programı Tarafından Öğrenciye Kazandırılması Amaçlanan Bilgi ve Beceriler	1	2	3
1	Temel bilim ve mühendislik bilgisinin kullanımı			X
2	Deney tasarlama, analiz etme ve yorumlama		X	
3	Tasarım yapabilme			X
4	Takım çalışması yapabilme			X
5	Problem belirleyebilme ve çözebilme			X
6	Mesleki ve etik anlayışa sahip olma		X	
7	Etkin iletişim kurabilme becerisi	X		
8	Mesleğin küresel ve toplumsal etkilerini bilebilme		X	
9	Yaşam boyu öğretimin bilincinde olma			X
10	Çağdaş konuların bilincinde olma			X
11	Çağdaş mühendislik araç ve yöntemlerini kullanabilme			X
12	Öğrencinin seçtiği bir elektronik ve haberleşme mühendisliği uygulama alanında daha ayrıntılı bilgi ve uygulama yapmasının sağlanması			X

Dersin : 1: Hiç Katkısı Yok, 2: Kısmen Katkısı Var, 3: Tam Katkısı Var.